UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN
FACULTAD DE FILOSOFÍA, HUMANIDADES Y ARTES
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

PROFESORADO DE MATEMATICA

CÁTEDRA: **ESTRUCTURAS DE PROGRAMACION**

CURSO: SEGUNDO AÑO CICLO LECTIVO: 2013

PROFESORA TITULAR: Mgtr. LILIANA RIOS
PROFESOR ADJUNTO: Lic. MARIO VIDELA

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

UNIDAD Nº 1: NOCIONES GENERALES DE HARDWARE Y SOFTWARE

Sistema de procesamiento de datos. Descripción física de la computadora. Hardware: Unidad central de proceso. Sus componentes. Memorias. Periféricos de entrada, de salida y mixtos. Medios de almacenamiento: magnéticos, ópticos y flash. Software: concepto. Clasificación general de software. Descripción. Aplicaciones.

UNIDAD N° 2: WINDOWS

EL entorno Windows. Iniciar y salir de un programa. Búsquedas. Configuración del sistema. Mantenimiento y actualización del equipo. Archivos. Tipos y formatos. Organización de archivos y carpetas. Instalación de software y hardware. Optimización de recursos. Aplicación: concepto. Principales aplicaciones: procesadores de textos con y sin formato. Calculadora. El Explorador de Windows. Gestión de archivos: crear, abrir, cerrar, copiar, pegar, eliminar, renombrar, acceso directo. Propiedades del archivo. Papelera de reciclaje. Restauración de archivos. Portapapeles. Localización de archivos. Virus informáticos. Compresión de archivos.

UNIDAD Nº 3: INTRODUCCION a REDES e INTERNET

Redes. Clasificación según su distribución lógica. Medios de transmisión: guiados y no guiados. Topología de redes. Redes de comunicación. Redes inalámbricas. Ventajas, desventajas, seguridad. El estándar WiFi.

Concepto de Internet. Historia. Servicios. Páginas Web. Sitios Web. Navegadores. Portales. Plataformas. Entornos virtuales. Buscadores y metabuscadores. Evaluación de sitios web. Correo electrónico. Foros. Grupos de discusión.

UNIDAD N° 4: ADMINISTRACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PROCESADORES DE TEXTOS

Introducción al uso de Procesador de Textos de propósito general (Word). Distintas y avanzadas versiones. Menús: su uso. Archivo documento. Ordenes de abrir archivos. Desplazamiento del cursor. La edición del texto. Márgenes. Reformas de párrafos. Alineación de texto. Tabulaciones. Operaciones con bloques: marcado, copia, desplazamiento, lectura, escritura y supresión. Preparación de página: longitud de página, márgenes superior e inferior, cabecera y pie de página; número de página, fin de página. Referencias. Indices y tablas. Uso y diseño de plantillas. Presentación

preliminar. Aplicaciones que incluyen una base de datos. Cartas. Certificados. Tablas y sus aplicaciones. Otras aplicaciones: convertir formatos de archivo, WordArt, Editor de ecuaciones y gráficos. Insertar objetos. Macros. Hipertexto. Hipervínculos. Diseño de impresión. Aplicaciones didácticas.

UNIDAD N° 5: GENERACION DE TEXTOS CIENTÍFICOS: USO DE SCIENTIFIC WORK PLACE Y TEX

Introducción. El entorno de Scientific Work Place. Interface gráfica. Barra de menús. Barras de herramientas. Barras de botones. Gestión de documentos. Formas de trabajar: compilado con Látex o no compilado. Introducción de texto y de fórmulas. Edición y cálculos matemáticos. Formato de un texto. Obtención de Ayuda. Cálculos con Maple: principales aplicaciones al cálculo. Obtención de gráficos con Maple en dos y tres dimensiones. Matrices. Tablas. Formatos. Listas numeradas y con viñetas. Aplicaciones.

UNIDAD N° 6: ADMINISTRACIÓN Y UTILIZACIÓN de PLANILLA ELECTRONICA DE CALCULO

Planilla de cálculo. Organización de los datos. La pantalla de trabajo de Excel. Barras de menús, de Herramientas y de Fórmulas .El libro de trabajo. Movimientos a través de una hoja Creación, grabado y cierre de hojas de libros. Selección, inserción y eliminación de planillas
Copiado y pegado. Nombre. Celdas: definición. Tipos de datos: numéricos, alfanuméricos y fórmulas. Ingreso de datos. Edición. Fórmulas y funciones. Direccionamiento absoluto y relativo Organización de la hoja. Gráficos: creación, aspectos e impresión. Importación y exportación de datos. Relación con un procesador de textos y una base de datos. Aplicaciones matemáticas, físicas y químicas. Uso de las fórmulas estándar, estadísticas, lógicas, de búsqueda y especiales. Preparación de la hoja para su presentación. Impresión. Inserción de objetos. Hipervínculos.

UNIDAD Nº 7: CONSTRUCCION DE INFORMACION EN MODO VISUAL: PRESENTACIONES

Presentador de diapositivas. Uso de los asistentes. La ventana de trabajo Powerpoint. Diferentes modos de visualización. Las diapositivas: esquemas, plantillas de diseño. Opciones de presentación. Efectos de animación y de transición. Opciones de impresión. Integración de contenidos. Aplicaciones específicas al diseño de material didáctico.

UNIDAD Nº 8: ALFABETIZACION EN INFORMÁTICA. RECURSOS DIGITALES

Archivos. Tipos y formatos. Software libre y propietario. Licencias. Obtención de recursos digitales desde Internet: audio, video, presentaciones, documentos, aplicaciones.
La web 2.0 o Web Social. Concepto. Principales características. Medios colaborativos sociales que permiten la generación de contenidos: blogs, wikis. Herramientas para compartir videos, documentos y presentaciones. Procesador de textos on-line.

Evaluación y promoción

Esta asignatura podrá ser aprobada:

- *Por Promoción sin examen final*
- *Por examen final*
- *Por examen libre*

Reglamento general para la implementación

- *Por examen final:*

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento Académico, Ordenanza Nº8/91-CS, Anexo II, art.1 al 25 inclusive.

- *Por examen libre*

El mismo consistirá en la presentación y defensa de un trabajo sobre un tema de aplicación de Matemática, debidamente planificado por el profesor. Posteriormente el alumno será evaluado teniendo en cuenta tanto los conceptos adquiridos referidos a los contenidos estudiados, como su destreza en el manejo de la computadora.

Bibliografía

[1] Avalos, Mariano. ¿Cómo trabajar con TIC en el aula?. Una guía para la acción pedagógica. Ed. Biblos. Colección Respuestas. Bs. As. 2010.

[2] Azinian, Herminia. Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas. Manual para organizar proyectos. 1ª edición. Ediciones Novedades Educativas. Bs. As. Argentina. 2009.

[3] Beekman, George. Introducción a la Computación. Ed. Addison Wesley Longman, Serie AWLI, México, 1999.

[4] Caro, Hugo. Manual del usuario. Internet, MP Ediciones, Bs As, 1996.

[5] Cabero Almenara, Julio. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Ed Mc Graw Hill. España, 2007.

[6] Colección CD educ.ar.

[7] De Haro Ollé, JJ, Redes sociales para la educación. Anaya Multimedia, España, 2011.

[8] Guía de Aprendizaje al Scientific WorkPlace 4.1, Departamento Apoyo a la Investigación, Servicio Inf. Apoyo a Docencia e Investigación UCM, 27/08/03.

[9] Montesdeoca, Angel. Algo sobre LATEX. La Laguna, 1992.

[10] Microsoft. Programa Entre Pares. Notas del "Curso de Formación de asesores docentes", San Juan. 2008

[11] Norton, Meter. Introducción a la computación. McGraw-Hill, 2006.

[12] Notas del 10º Congreso Iberoamericano EDUTEC 2007, Notas del Congreso, Bs. As. 2007

[13] Rios. Liliana G. Apuntes de cátedra. FFHA, UNSJ. 2009.

[14] Tutoriales y manuales elaborados por los SI - Servicios Informáticos de la Universidad de Navarra. Sitio: http://www.unav.es/SI/servicios/manuales.html (Consultado 01/03/09).

[15] Videla, Mario. Introducción a la Autoedición en Matemática, Manejo de TEX. Instituto de Ciencias Básicas, FFHA, UNSJ. 1998.

[16] Material del docente. http://www.conectarigualdad.gob.ar/

Lic. Mario Videla
San Juan, julio 2013

Mgtr. Liliana G. Rios
San Juan, julio 2013